

# 下顎非対称を伴う骨格性下顎前突症例の咀嚼運動経路の特徴-顎顔面・顎関節の形態および咬合状態との関連性-

著者	友寄 裕子
号	28
学位授与番号	175
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/36424">http://hdl.handle.net/10097/36424</a>

氏 名 (本籍) : 友 寄 裕 子

学 位 の 種 類 : 博 士 (歯 学) 学 位 記 番 号 : 歯 第 1 7 5 号

学位授与年月日 : 平成14年6月19日 学位授与の要件 : 学位規則第5条第2項該当

最 終 学 歴 : 平成8年3月 東北大学歯学部卒業

学 位 論 文 題 目 : 下顎非対称を伴う骨格性下顎前突症例の咀嚼運動経路の特徴  
— 顎顔面・顎関節の形態および咬合状態との関連性 —

論 文 審 査 委 員 : (主査) 教授 三 谷 英 夫

教授 笹 野 高 嗣 教授 佐々木 啓 一

## 論 文 内 容 要 旨

下顎非対称症例の咀嚼運動に関して、咀嚼運動経路が特異的であるという報告は散見されるものの、その特異性が下顎非対称の形態的要因といかなる関連性を有するかについては明らかにされていない。そこで本研究では、下顎非対称を伴いかつ顎関節症状を有さない骨格性下顎前突症19例を研究対象にして、下顎非対称症例の咀嚼運動経路の特徴について調査し、さらに咀嚼運動経路の特徴と顎顔面・顎関節の形態や咬合状態との関連性について検討した。

まず、下顎運動記録装置を用いて記録された咀嚼運動データから平均咀嚼運動経路を算出し、オトガイ偏位側（以下偏位側とする）およびオトガイ非偏位側（以下非偏位側とする）の咀嚼運動経路を定性・定量的に評価した。つぎに正面頭部X線規格写真および軸位X線写真の透写図を用いて距離・角度分析を行い、顎顔面・顎関節の形態を評価した。さらに臼歯部の咬合関係を基準に咬合状態の評価を行った。以上の評価をもとに、まず全対象者に対して咀嚼運動経路、顎顔面・顎関節の形態、咬合状態の特徴を解析した。つぎに咀嚼運動方向や咀嚼幅径の相違により咀嚼パターンを分類し、分類パターン間で咀嚼運動経路、顎顔面・顎関節の形態、咬合状態の特徴を比較し、咀嚼運動経路の特徴と関連する形態的要因について検討した。

本研究の結果は、以下の通りであった。

1. 全対象者の分析から、本研究対象者の咀嚼運動経路や顎顔面・顎関節の形態、咬合状態に一定した特徴は認められなかった。
2. 本研究対象者の咀嚼運動経路は、偏位側および非偏位側の咀嚼運動方向や咀嚼幅径の相違に応じて、4つのパターンに分類が可能であった。
3. パターン1-a（非偏位側咀嚼が偏位側咀嚼に比べてより咀嚼方向に偏位して開閉口するパターン）とパターン2（偏位側咀嚼が非偏位側咀嚼に比べてより咀嚼方向に偏位して開閉口するパターン）は咀嚼方向に関し

て相反する特徴を示していた。

4. パターン1-aとパターン2は、下顎頭長軸角に関しても相反する特徴を示していた。すなわち、パターン1-aは非偏位側の下顎頭長軸角が偏位側の下顎頭長軸角に比べて急傾斜であるのに対し、パターン2は非偏位側の下顎頭長軸角が偏位側の下顎頭長軸角に比べて緩傾斜であった。しかし、それ以外の顎顔面・顎関節の形態や咬合状態に関して、両パターン間で相違は認められなかった。

以上の結果から、咀嚼運動方向の非対称は、オトガイ偏位や咬合状態と関係なく、下顎頭長軸角の非対称性に依存していることが示唆された。これは下顎非対称に対する生体の順応あるいは補償の結果であると推察された。またこの結果は、下顎非対称を伴う骨格性下顎前突症例の治療に伴う形態および機能的変化を評価する際に有用な情報であると考えられた。

## 審 査 結 果 要 旨

矯正歯科臨床において、下顎骨が、機能性ではなく骨格性に側方偏位しているような水平的顎間関係の異常を「下顎非対称」と呼んでいる。これまでの研究から、下顎非対称者は、顎顔面形態のみならず顎機能においても非対称を有することが知られている。しかし、この顎機能の非対称性がいかなる形態的要因と関連性を有しているのかについては未だ解明されていない点が多い。これを明らかにすることは、下顎非対称者に対する診断や治療計画立案、さらには術後評価の際に、有用な情報を提供することになる。

これまで下顎非対称者の下顎限界運動と顎顔面形態との関連性については、いくつかの研究報告がなされてきた。しかし、咀嚼運動経路との関連性についてはほとんど明らかにされていない。

本研究は、下顎非対称者の咀嚼運動経路の特徴について調査し、さらに咀嚼運動経路の特徴と顎顔面・顎関節形態や咬合状態との関連性について検討しようとしたものであり、歯学研究課題としてきわめて適切であると判断された。

つぎに、研究対象に関しては、すべて下顎非対称を伴いかつ顎関節症状を有さない骨格性下顎前突症を選択していることから、顎関節症状の影響を受けずに咀嚼運動経路を評価できるという点で、均質かつ適切なものであると判断された。また、研究方法については、下顎運動記録装置を用いて咀嚼運動の記録および解析を行い、顎顔面・顎関節形態の評価には正面頭部X線規格写真および軸位X線写真を用いるなど、すべて客観性の富む計測学的手法を用いており、その研究手法はきわめて妥当であると判断された。

本研究の結果に関して、研究対象者の咀嚼運動経路をオトガイ偏位側およびオトガイ非偏位側の咀嚼運動方向や咀嚼幅径の相違に応じて、4つのパターンに分類が可能であったと述べられている。そして、それらのパターンの中で、咀嚼運動方向が対称的な咀嚼運動経路を示す群では下顎頭長軸角も対称的であったものの、それ以外のパターンでは、顎顔面・顎関節形態や咬合状態に関して特異的な所見は得られなかったと報告されている。

また、結論として、咀嚼運動方向の非対称性は、オトガイ側方偏位や咬合状態の重篤度に関わらず、下顎頭長軸角の非対称性に依存していることを示唆し、かつ、それが下顎非対称に対する生体の順応あるいは補償の結果であろうと推察している。

以上から、本研究は下顎非対称を伴う骨格性下顎前突症例の治療開始時期の決定や治療方法の選択などに際し、きわめて有用な情報を提供するものとして高く評価される。

よって本論文は、歯学博士の学位授与に値する研究と判定される。